



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
INSTITUTO DE QUÍMICA  
CURSO DE QUÍMICA INDUSTRIAL

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DE FITOQUÍMICA

CÓDIGO: GQB061

UNIDADE ACADÊMICA: INSTITUTO DE QUÍMICA

PERÍODO:

CH TOTAL  
TEÓRICA:

CH TOTAL  
PRÁTICA:

CH TOTAL:

OBRIGATÓRIA: ( ) OPTATIVA: ( X )

60

00

60

OBS:

PRÉ-REQUISITOS:

CÓ-REQUISITOS:

OBJETIVOS

Ao final do curso, o aluno deverá ser capaz de:

- Compreender métodos de obtenção e caracterização metabólicos secundários de plantas;
- Avaliar a utilidade das suas propriedades herbicidas, inseticidas, fungicidas e farmacológicas através dos seus mecanismos alelopáticos

Relacionar a sua bioatividade com a sua estrutura química

EMENTA

Organização da célula vegetal; Evolução da fotossíntese; Noções básicas na biossíntese de metabólicos secundários; Alelopatia e sua aplicação na agricultura; Plantas daninhas; Técnicas em Fitoquímica experimental.

## DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

1. Célula Vegetal. Estrutura, Funções e Composição Química. Produtos do Metabolismo Celular;
2. Fotossíntese e Respiração. Fase Luminosa e Fase Escura. Cadeia Transportadora de Elétrons. Eventos no Desenvolvimento da Fotossíntese;
3. Noções Básicas em Biossíntese de Metabólicos Secundários: IPP, Terpenoides, alcalóides, flavonoides, etc.
4. Alelopatia e as plantas. Produtos naturais bioativos. Natureza das substâncias alelopáticas. Liberação no meio ambiente. Modos de ação. Plantas Daninhas;
5. Aplicação da Alelopatia na agricultura. Propriedades herbicidas, inseticidas, fungicidas e farmacológicas dos produtos naturais;
6. Introdução à Fitoquímica experimental: Isolamento, Purificação e Caracterização das Substâncias Naturais.

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA:

1. GEISSMAN, T.A. e D.H.G.Crout. *Organic Chemistry of Plant Metabolism*. San Francisco: Freeman, Cooper and Co., 1969.
2. COLEGATE, STEVEN M. MOLYNEUX, RUSSELL . J. *Bioactive natural products. Detection, isolation, and structural determination*. Boca Raton : Taylor & Francis, 2008.
3. WAGNER, Hildebert & BLADT, SABINE *Plant drug analysis: a thin layer chromatography atlas*, 2009.
4. MATOS F. *Introdução à fitoquímica experimental*. EUFC. Fortaleza, 1988.
5. DOMINGUEZ, JORGE ALEJANDRO. *Metodos de investigacion fitoquimica*. Mexico: Limusa, 1973.

### COMPLEMENTAR:

1. HENDRICKSON, J.B.. *The Molecules of Nature*. New York: W.A.Benjamin, 1965.
2. APSIMON, J.. *The Total Synthesis of Natural Products*. New York: Wiley Interscience, Vols. 1, 2 e 3; 1977.
3. REIGOSA, MANUEL J.; PEDROL, NURIA & GONZALEZ, L., *Allelopathy: a*

physiological process with ecological implications. 2006.

4. COREY, E. J.; CZAKO, Barbara & KURTI, LASZLO *Molecules and medicine*, 2007.
5. BUCHANAN B. et al. *Biochemistry and molecular biology of plants*. American Society of Plant Physiologists, 2000.
6. DACKSHINI K., EINHELLIG F. *ALELLOPATHY. Organisms, Processes and Applications*. ACS. 1995.
7. ZIMDHAL, R. *Fundamentals of Weed Science*. AP. New York., 1999.
8. SIMÕES, C. et al. *Farmacognosia*, UFSC, Florianópolis, 2000.

### APROVAÇÃO

03/12/2010

Universidade Federal de Uberlândia  
Coordenação do Curso de Química Industrial

Wellington de Oliveira Cruz

Prof. Dr. Wellington de Oliveira Cruz  
Coordenador do Curso de Química Industrial  
Portaria R nº 715/10

03/12/2010

Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Manuel Gonzalo Hernandez Torrones

Prof. Dr. Manuel Gonzalo Hernandez Torrones  
Diretor do Instituto de Química  
Portaria R nº 473/2006